Takiacademy | Présentation PowerPoint

app.takiacademy.com/subjects/1-maths/chapters/14-chapitre-12-calcul-integral/lessons/120761-correction-magazine1-integrales/content

Téléchargement ter... | dev c++ - Recherch... | Le groupe Slama in... | Présentation20.ppt... | Les bases de donné... | Dell G15 GTX 1650... | Une introduction à... | exos_corriges.pdf

Chercher cours, examens ou exercices...

1% Votre solde 0 pts | 0 | Salsabil Maali Bac Informatique

Accueil | Mon profil | Offres | Matières | En direct | Porte monnaie | Assistance

2. En utilisant une intégration par partie, calculer les intégrales :

$\int_0^1 xe^{-x}dx$; $\int_1^e x\ln x\,dx$; $\int_1^e \ln x\,dx$; $\int_0^{\pi} x\cos x\,dx$; $\int_0^1 t^2e^t\,dt$

$I = \int_0^1 xe^{-x}\,dx$ $\quad u(x)=x \longrightarrow u'(x)=1$; $v'(x)=e^{-x} \longleftarrow v(x)=-e^{-x}$

$= [-xe^{-x}]_0^1 + \int_0^1 e^{-x}\,dx$

$= -e^{-1} + [-e^{-x}]_0^1$

$= -e^{-1} + (-e^{-1}+e^0)$

$= -e^{-1} - e^{-1} + 1$

$= \boxed{1 - 2e^{-1}}$

$I = \int_1^e x\ln x\,dx$ $\quad u(x)=\ln x \longrightarrow u'(x)=\frac{1}{x}$; $v'(x)=x \longleftarrow v(x)=\frac{1}{2}x^2$

$I = \left[\frac{1}{2}x^2\ln x\right]_1^e - \int_1^e \frac{1}{2}x^2\cdot\frac{1}{x}\,dx$

$= \frac{1}{2}e^2 - \frac{1}{2}\int_1^e x\,dx$

$= \frac{1}{2}e^2 - \frac{1}{2}\left[\frac{1}{2}x^2\right]_1^e$

$= \frac{1}{2}e^2 - \frac{1}{2}\left(\frac{1}{2}e^2 - \frac{1}{2}\right)$

$= \frac{1}{2}e^2 - \frac{1}{4}e^2 + \frac{1}{4}$

$= \frac{1}{4}e^2 + \frac{1}{4} = \boxed{\frac{e^2+1}{4}}$

$I = \int_1^e \ln x\,dx$ $\quad u(x)=\ln x \longrightarrow u'(x)=\frac{1}{x}$; $v'(x)=1 \longleftarrow v(x)=x$

$= [x\ln x]_1^e - \int_1^e x\cdot\frac{1}{x}\,dx$

$= [x\ln x]_1^e - \int_1^e 1\,dx$

$= [x\ln x]_1^e - [x]_1^e$

$= [x\ln x - x]_1^e$

www.takiacademy.com

73.832.000

Magazine1-(Intégrales)
Correction-Magazine1-(Intégrales)
Magazine2-(Intégrales)
Correction-Magazine2-(Intégrales)
Magazine3-(Intégrales)
Correction-Magazine3-(Intégrales)
Magazine4-(Intégrales)
Correction-Magazine4-(Intégrales)
Magazine5-(Intégrales)
Correction-Magazine5-(Intégrales)
Magazine N°6- (Intégrales)
Correction Magazine N°6- (Intégrales)

62b9d47fcff24_Ma....pdf | 62b9d4e65dbc7_....pdf | 62b9d25ae56ce_M....pdf | 62e1194082e84_M....pdf | 62e1189da6c34_6....pdf | Tout afficher

16:42